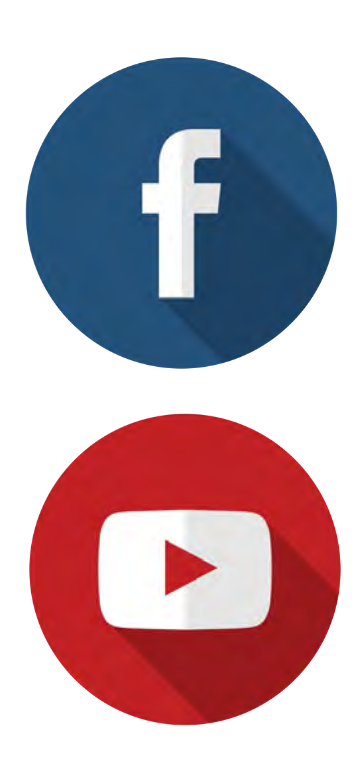
In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful







Les noyaux gris de la base :

Ils forment le 2ème étage des centres kinétiques, ils servent de relais sous corticaux pour les voies sensitivo sensorielles centrées sur le thalamus, et pour les voies motrices extra pyramidales chargées des mouvements automatiques et associés.

On en distingue les noyaux optostriés, les plus volumineux occupant la région centrale péri épendimère, les noyaux sous optostriés, au dessous des précédents, et enfin les noyaux neuro glandulaires (hypophyse et épiphyse).

I- ***Les noyaux optostriés*** **:** formés du thalamus ou couche optique, ainsi que du corps strié lui-même composé de 2 noyaux ; le lenticulaire et le caudé.

- **Le noyau caudé :** en forme de virgule à grosse extrémité antérieure, d'abord plaquée au dessus du thalamus, il s'en écarte pour passer sous le noyau lenticulaire et se terminer dans le lobe temporal. Il mesure 7cm de longueur, et dans son trajet il est constamment inscrit dans le fer à cheval du ventricule latéral auquel il reste solidaire.

Il présente 3 portions : une partie antérieure, c'est la tête, elle forme le plancher de la corne frontale du ventricule latéral. Une partie intermédiaire allongée, c'est le corps, il circonscrit la face supérieure du pôle postérieur du thalamus, duquel il est séparé par le sillon optostrié. Une partie antéro inférieure, effilée, c'est la queue, qui passe au dessous des noyaux lenticulaires et de la capsule interne et fait sailli sur la corne temporale du ventricule latéral.

- **Le noyau lenticulaire** : Il est situé en dehors du noyau caudé, il mesure 5 cm, et a la forme d'une pyramide à base externe et à sommet inféro interne.

Il est constitué de 2 parties, la plus externe est le Putamen d'origine télencéphalique comme le noyai caudé, et la plus interne est le Pallidum d'origine diencéphalique comme le Thalamus. Ce pallidum présente 2 segments, une externe et l'autre interne.

Il présente à décrire 3 faces, la plus externe ou base, répond de dedans en dehors, à la capsule externe, à l'avant mur ou Clostrum, et à la capsule extrême et au lobe de l'Insula. Sa face postérieure présente un segment antérieur séparé du noyau caudé par le bras antérieur de la capsule interne, et un segment postérieur séparé du thalamus par le bras postérieur de la capsule interne. Sa face inférieure est en contact avec la région sous lenticulaire, représentée par le segment antéro inférieur du noyau caudé (la queue).

- **Le thalamus** : ou couche optique, au nombre de 2 situés de part et d'autre du 3ème ventricule, ils froment avec les noyaux striés les noyaux optostriés occupant la région péri épendimère du cerveau.

C'est un gros noyau à axe antéro postérieur long de 4 cm, large de 2 cm, et épais d'1.5 cm. Il frome la paroi externe du 3ème ventricule. Son pôle postérieur ou Pulvinar se prolonge dans le mésencéphale par les corps genouillés externes et internes.

a- Structure du Thalamus : Il ne présente pas de structure homogène. Plusieurs noyaux qui diffèrent par leur fonctions composent le thalamus, ils sont séparés par les cloisons nettement individualisée, ce sont les lames médullaires.

1- Les lames médullaires :

- **Lame médullaire externe** : ou lame grillagée d'Arnold, elle livre passage par plusieurs petits orifices aux afférences et efferences du thalamus.
- **Lame médullaire interne** : elle occupe une portion centrale, et délimite 4 secteurs, un antérieur, un postérieur, un interne ou médian et un externe ou latéral.

2- Les noyaux thalamiques : le thalamus est formé de 13 noyaux :

Noyau thalamique	Subdivision	Situation
N.antérieur		Entre les 2 branches de division antérieure de la lame médullaire interne
N. postérieur	-N. Pulvinar occupant tout le pôle postérieur -Corps genouillés	Entre les 2 branches de division postérieure de la lame médullaire interne
N. réticulé	-N. réticulé de la zone grillagée d'Arnold -N. réticulé intra médullaire -N. réticulé de la ligne médiane	Ils entourent le thalamus à l'intérieure des lames médullaires
N latéraux	-N latéro dorsaux : antérieur et postérieur -N. latéro ventraux : antérieur, latéral ou intermédiaire, postérieur (pars latéralis et pars médialis)	

b- Connexions du thalamus :

1- Voies afférentes : toutes les voies sensitivo sensorielles, les voies ascendantes vers le cortex, vois cérébelleuses et les voies striées convergent vers le thalamus :

- **La moelle** : voies de la thermo algésie (spino thalamique dorsal), et les voies de la sensibilité extéroceptives protopathique (spino thalamique ventral), ce sont les voies extra lemniscales.
- **Le tronc cérébral** : ce sont les voies lemniscales, voies de la sensibilité profonde consciente et extéroceptive epicritique ou superficielle qui suivent les fx. de Gall et Burdack, qui forment :
  - **Le ruban de Rayl médian** : constitué des fx. de Gall et Burdack, des fibres trijeminales, des fibres gustatives, et des fibres du noyau solitaire.
  - **Le ruban de Rayl latéral** : (voie cochléaire)
  - **Voie vestibulaire**.
- **Le cervelet** : par les voies dentato thalamiques.
- **Le diencéphale** : les fx. Olfactifs, hypothalamo thalamiques, et par la bandelette optique.
- **Le cortex cérébral** : voies cortico thalamiques

Ces voies conduisent l'influx afférent des 2èmes fibres sensitives superficielles, profondes et viscérales. Elles conduisent aussi les influx sensoriels visuels, gustatifs, olfactifs auditives et vestibulaires.

2- Voies efférentes : elles forment 3 contingents :

Un contingent mineur : thalamo olivaire.

Un contingent sous cortical : thalamo caudé, et le thalamo lenticulaire.

Un contingent cortical : en éventail, il forme une couronne rayonnante formée de 5 pédoncules :

- Un pédoncule antérieur : vers le cortex frontal, sensations douloureuses
- Un pédoncule supéro externe : vers le lobe pariétal, sensibilité consciente
- Un pédoncule inféro externe : vers le lobe pariétal, sensations auditives
- Un pédoncule inféro interne : vers le cortex rhinoncéphalique, sensations olfactives
- Un pédoncule postérieur : vers le cortex occipital, sensations visuelles (optiques)

3- Voies commissurales : entre les 2 couches optiques, existent 2 commissures :
- **La commissure inter abénulaire :** entre les 2 abenula
- **La commissure blanche antérieure :** entre les 2 Pulvinars

II- ***Les noyaux sous optostriés*** :
- **Noyaux relais aux voies extrapyramidales :** au nombre de 4, 2 mésencéphaliques (N rouge et locus Niger), et 2 diencéphaliques (zone inserta et corps de Luys)
- **Noyaux végétatifs :** hypothalamus, les éléments dispersés et les tubercules mamillaires.
- **Noyaux périphériques :** Clostrum ou avant mur
- **Noyaux rhinoncéphaliques :** tubercules mamillaires et les noyaux amygdaliens.